

整理番号 2019M-013
補助事業名 2019年度 IoTで見守管理を実現・前を向いた姿勢でストレスなく利用可能な新定量点眼器の開発研究 補助事業
補助事業者名 一般財団法人 ニューメディア開発協会

1 補助事業の概要

(1) 事業の目的

利用者に大きなストレスを与えている現在の点眼方式を改善し、誰にでも気軽にストレスなく点眼ができる機器の開発を行う。また、また見守りとして遠隔地からの点眼者の状況を確認できるようにする。

(2) 実施内容

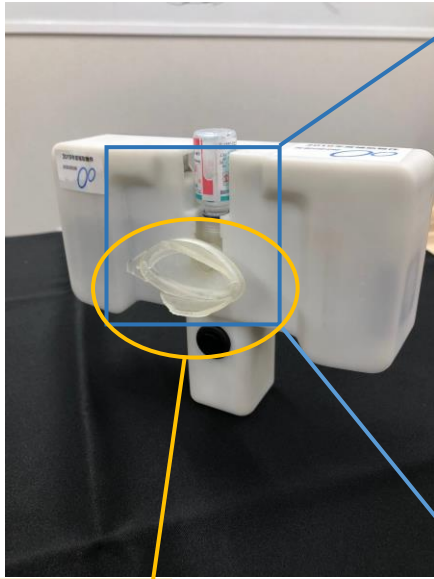
- ① IoTで見守管理を実現・前を向いた姿勢でストレスなく利用可能な新定量点眼器の開発研究 (URL : <https://www.nmda.or.jp/keirin/2019-2.pdf>)

日本人の疾患による失明の原因の一位(約26%)は緑内障であるが、現在の医学では緑内障は完治できず、点眼により症状の進行を緩やかにすることが主な治療となっている。しかし、高齢者の患者にとって、従来からの「上を向いての点眼」は苦労する作業であり、毎日の点眼を怠りがちである。このため眼科医は適切に日々の治療が行われているか不安視している。したがって眼科医にとって「点眼履歴の把握」が重要となるが、現状では実現できていない。眼科医だけでなく患者の家族も「点眼履歴の把握」を必要としている。

本事業では、ストレスなく正面を向いて点眼でき、且つ無菌性を担保できる仕組みを新点眼デバイスで実現し、さらに点眼履歴を管理する仕組みをIoTデバイスとアプリケーションで実現し、高齢者の点眼を支援する画期的な点眼デバイスを開発した。

開発内容は、以下の4点である。

- ア 正面を向いて点眼できる。
- イ 目から溢れない20 μ lの定量点眼ができる。
- ウ 無菌性を担保できる。
- エ IoTアプリケーションにより眼科医および患者の家族などの見守り者による点眼履歴の把握ができる。



点眼器の外観

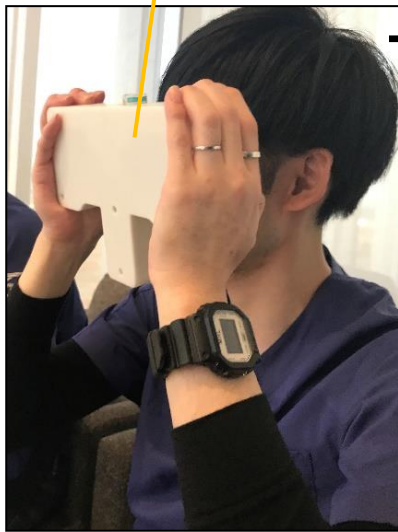


点眼ボトル

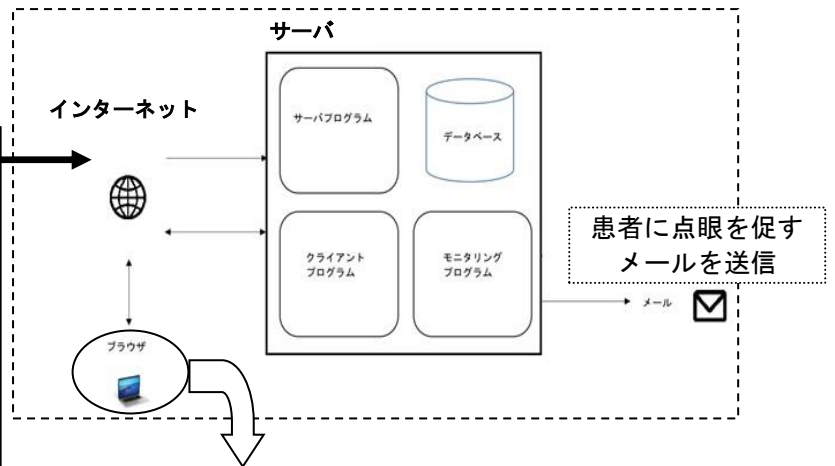
ノズルキャップ
(横向きに点眼薬液 20 μ l を定量噴出、点眼ボトルと一緒に使い捨て)

瞼を開く機構

瞼を開く機構
(ここを、瞼の周囲に当てています。)



正面を向いての点眼



2019/12

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

医師が点眼状況を把握

2 予想される事業実施効果

前を向いた姿勢でストレスなく利用可能な新定量点眼器の開発できた。

今回は、薬液の噴出に関する設計は緑内障の点眼薬を対象としたが、今後、ノズルキャップの噴出部にバリエーションを持たせることで、粘度の異なる他の薬液についても応用できる。

また、点眼状況を把握し点眼を忘れていた際に点眼を促すことで治療効果の向上に寄与すると共に、点眼状況を正確に把握できることにより治療効果の学術的な検証に資するものと考えている。

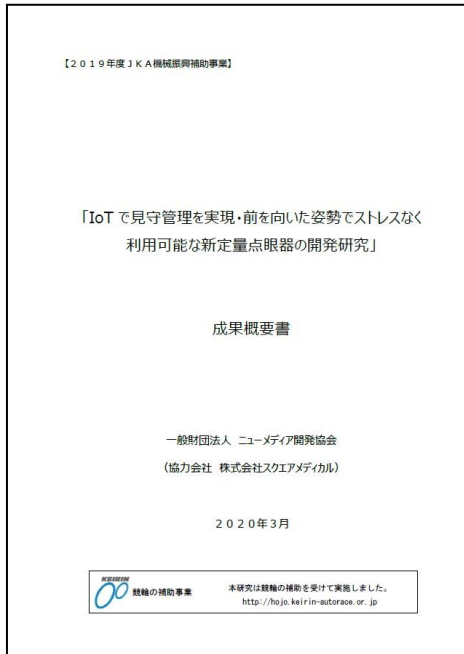
3 補助事業に係る成果物

(1) 補助事業により作成したもの

2019年度JKA機械振興補助事業

「IoTで見守管理を実現・前を向いた姿勢でストレスなく利用可能な新定量点眼器の開発研究」成果概要書

(URL : <http://www2.nmda.or.jp/archives/779/>)



(2) (1) 以外で当事業において作成したものなし

4 事業内容についての問い合わせ先

団 体 名 : 一般財団法人ニューメディア開発協会
(イッパンザイダンホウジンニューメディアカイハツキョウカイ)

住 所 : 〒103-0024
東京都中央区日本橋小舟町3番2号 リブラビル

代 表 者 : 理事長 永松 荘一 (ナガマツ ソウイチ)

担当部署 : 総務グループ (ソウムグループ)

担当者名 : 総務グループ長 望月 孔昇 (モチヅキ コウショウ)

電話番号 : 03-3869-5030

F A X : 03-3869-5029

E-mail : k.mochizuki@nmda.or.jp

U R L : <http://www2.nmda.or.jp/>